

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

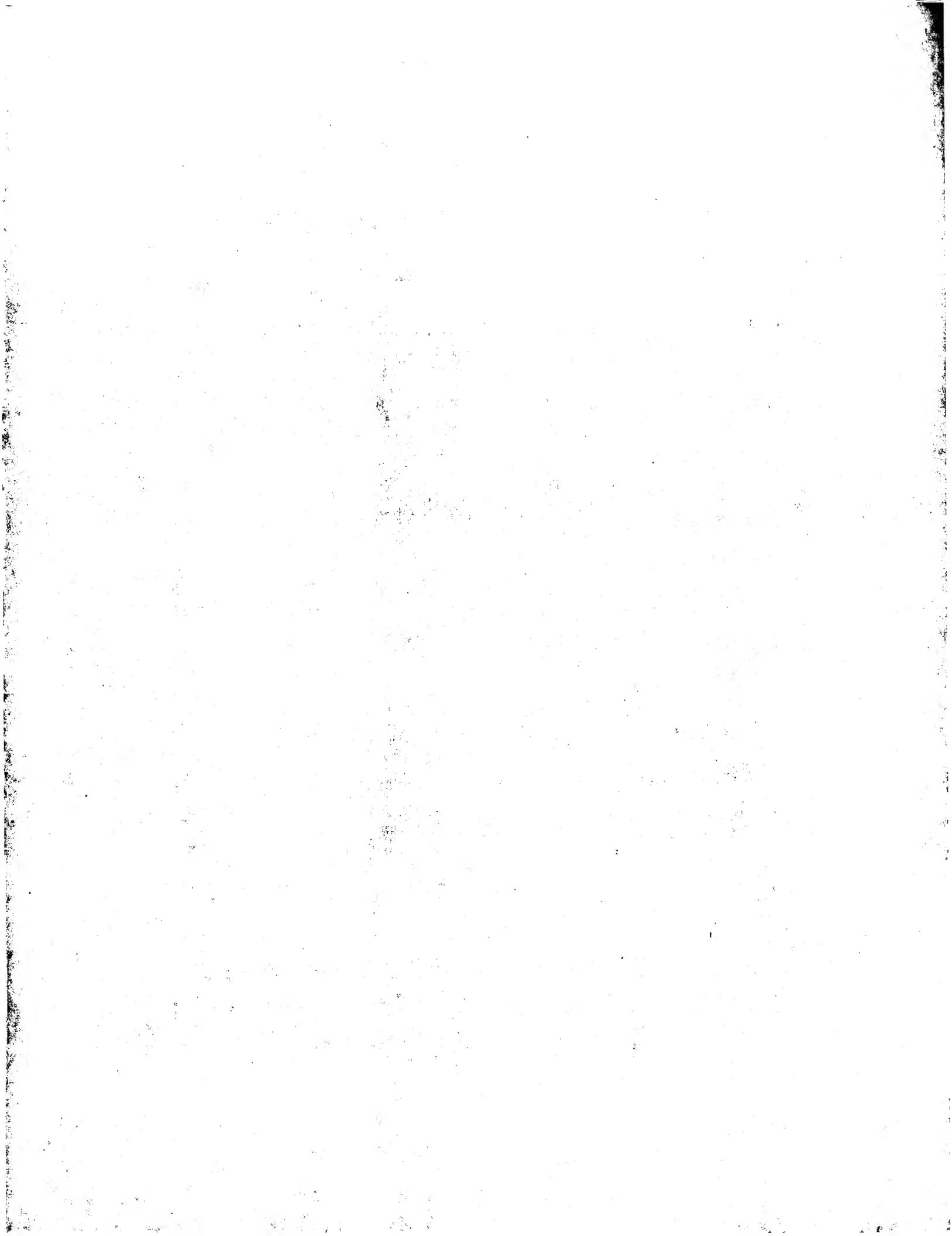
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



⑨ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

⑫

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer 6 89 08 774.7
- (51) Hauptklasse A47J 19/02
- (22) Anmeldetag 19.07.89
- (47) Eintragungstag 07.09.89
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 19.10.89
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Elektrisch betriebene Saftpresse
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Robert Krups Stiftung & Co KG, 5650 Solingen, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Buse, K., Dipl.-Phys.; Mentzel, N., Dipl.-Phys.;
Ludewig, K., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 5600
Wuppertal

2

PATENTANWÄLTE
zugelassene Vertreter beim Europäischen Patentamt

DIPL.-PHYS. BUSE - DIPL.-PHYS. MENTZEL - DIPL.-ING. LUDEWIG

Unterdürren 114 - Postfach 200210 - 5600 Wuppertal 2 - Telefon (0202) 557022/23/24 - Telex 8581608 wpat - Telefax 0202/571501

5600 Wuppertal 2, den

Kennwort: Separater Tresterfinger

Firma Robert Krups Stiftung & Co. KG., Heresbachstr. 29,
5650 Solingen 19

Elektrisch betriebene Saftpresse

Die Erfindung bezieht sich auf eine elektrisch betriebene Saftpresse, insbesondere zum Entsaften von Zitrusfrüchten, mit einem Motorgehäuse und einer ~~besonders~~ hervorragenden Antriebswelle, auf die ein Preßkegel aufsteckbar ist, der mit einem Sieb zu einer Baueinheit vereinigt ist, mit einem Auffangbehälter für den ausgepreßten Saft und mit wenigstens einem in den Innenraum des Siebes hineinragenden Tresterfinger.

4
Derartige elektrisch betriebene Saftpressen sind in zahlreichen Ausführungsformen bekannt. Durch axiale Druckeinwirkung, z.B. mittels einer Zitrusfruchthälfte, auf den Preßkegel verschiebt sich dieser mit-samt der Antriebswelle um den Schaltweg nach unten. Am Ende des Schaltweges werden dann im Motorgehäuse befindliche Kontakte geschlossen und der Motor dadurch in eine Drehbewegung versetzt. Dadurch drehen sich gemeinsam die Antriebswelle und der auf diese aufgesteckte Preßkegel. Beim bestimmungsgemäßen Gebrauch einer solchen elektrisch betriebenen Saftpresse gelangt das Fruchtfleisch, z.B. der auszupressenden Zitrusfruchthälfte in den Innenraum des Siebes. Die flüssigen Bestandteile können dann durch die im Siebboden befindlichen schlitzzartigen Durchbrüche in den darunter befindlichen Auffangbehälter gelangen und werden dort gesammelt. Die Tresterfinger ragen bei den bekannten Ausführungsformen von elektrisch betriebenen Saft-

8908774

19.07.89

- 2 -

pressen in den Innenraum des Siebes hinein und kommen mit dem Fruchtfleisch bzw. dem Trester in Wirkverbindung. Die Tresterfinger sind dabei mit konstantem Abstand, meist in unmittelbarer Nähe des Siebbodens angeordnet. Sie drücken das Fruchtfleisch aus dem Traster in den Saftbehälter. Dabei sind in aller Regel die Tresterfinger dem Preßkegel unmittelbar angeformt. Meist sind zwei auf diametral gegenüberliegenden Seiten des Preßkegels angeordnete Tresterfinger vorhanden. Diese bekannten Ausführungsformen von elektrisch betriebenen Saftpressen haben den Nachteil, daß die ihnen zugeordneten Tresterfinger eine ganz bestimmte, nicht veränderbare Lage in dem Innenraum des Siebbodens haben. Insbesondere ist es bei den bisherigen Ausführungen nicht möglich, den Abstand der Tresterfinger von dem Siebboden zu verändern. Daher ist es mit diesen bekannten Ausführungsformen von Saftpressen auch nicht möglich, eine Einstellung der Tresterfinger derart vorzunehmen, daß mehr oder weniger Fruchtfleisch in dem ausgepreßten Saft enthalten ist, der im Auffangbehälter gesammelt wird.

A

Hier setzt die Erfindung ein. Sie will elektrisch betriebene Saftpressen der eingangs gekennzeichneten Art so verbessern, daß der Benutzer die Möglichkeit erhält, wahlweise eine unterschiedliche Lage des Tresterfingers oder der Tresterfinger im bezug auf den Boden des Siebes herbeizuführen. Dabei soll eine solche Ausbildung des Tresterfingers mit einfachen Mitteln durchgeführt werden.

Erfindungsgemäß wird zur Lösung dieser Aufgabe vorgeschlagen, den Tresterfinger zur wahlweisen Veränderung seines Abstandes zum Boden des Siebes beweglich, vorzugsweise schwenkbar an einem ortsfesten Teil der Saftpresse anzuordnen.

Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der als Doppelhebel ausgebildete Tresterfinger an einem Handgriff des

8908774

19.07.89

- 3 -

Auffangbehälters derart gelagert, daß sein wirksamer, den einen Schenkel bildender Bereich in den Innenraum des Siebes und sein den anderen Schenkel verkörpernder Betätigungsbereich in einen Zwischenraum des Handgriffes hineinragt.

Die erfindungsgemäße Ausbildung einer elektrisch betriebenen Saftpresse hat gegenüber dem Bekannten erhebliche Vorteile. So hat es der Benutzer der Saftpresse in der Hand, die Lage des Tresterfingers oder - wenn vorhanden - mehrerer Tresterfinger zu verändern. Die Lageveränderung bezieht sich dabei insbesondere auf die Veränderung des Abstandes des wirksamen Bereiches des Tresterfingers in bezug auf den Boden des Siebes. So wird bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung der Tresterfinger mit einem geringen Abstand über dem Boden des Siebes angeordnet. Bei dieser Lage wird das Fruchtfleisch aus dem Trester in den unterhalb des Siebes befindlichen Auffangbehälter gedrückt. Wenn der Benutzer dagegen weniger Fruchtfleisch in dem auszupressenden Saft erhalten will, dann drückt er auf den Betätigungsbereich des als Doppelhebel ausgebildeten Tresterfingers. Dies hat zur Folge, daß der wirksame Bereich des Tresterfingers einen vergrößerten Abstand zum Boden des Siebes erhält. In dieser Lage ist ein ungestörtes Abtropfen des Saftes aus dem Trester, der sich im Innenraum des Siebes befindet, möglich. Damit enthält auch der sich im Auffangbehälter sammelnde Saft weniger Fruchtfleisch als in der anderen Lage des Tresterfingers. Selbstverständlich ist es bei einer solchen Ausbildung des Tresterfingers bzw. bei seiner Lagerung möglich, den Schwerkraftbereich zu beeinflussen. Dies bedeutet, daß man in Abhängigkeit von den benutzten Lagermitteln bzw. in Abhängigkeit von der Ausbildung des Tresterfingers in der zweiten Lage eine Vergrößerung oder Verkleinerung des Abstandes des wirksamen Bereiches des Tresterfingers vom Siebboden erhalten kann.

8908774

19.07.89

- 4 -

Sofern eine verschwenkbare Lagerung für den Tresterfinger benutzt wird, bedeutet dies, daß in der einen Lage - nämlich der unteren Endlage - der wirksame Bereich des Tresterfingers praktisch parallel zum Boden des Siebes angeordnet ist. In der anderen Endlage wird durch die vorher erfolgte Verschwenkung dagegen eine geneigte Lage des wirksamen Bereiches zu diesem Siebboden erzielt. Dies bedeutet, daß nicht alle Teile der Unterseite des wirksamen Bereiches des Tresterfingers den gleichen Abstand zu dem horizontal angeordneten Siebboden haben. Dies ist aber für die Funktionsweise bei der Höhenverstellung des Tresterfingers ohne Bedeutung.

Es empfiehlt sich, den Tresterfinger um eine Schwenkachse des Handgriffes verschwenkbar anzuordnen und ihn an seinem rückwärtigen Ende des Betätigungsbereiches Lagerstummel aufweisen zu lassen, die in Lager des Handgriffes eingreifen.

Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist dabei diese Schwenkachse als Leiste der oberen Begrenzungskante des Durchbruches des Handgriffes ausgebildet. Die Lager sind demgegenüber in Wangen des Handgriffes angeordnet. Diese Wangen begrenzen einen Zwischenraum im Handgriff, der nach oben hin offen ist und in dem der Betätigungsbereich des Tresterfingers angeordnet ist.

Bei der bevorzugten Ausführungsform ist der Tresterfinger einstückiger, zweckmäßig aus einem Kunststoff gefertigter Körper. Zur wirtschaftlichen Herstellung der Schwenkachse ist die als solche wirksam werdende Leiste dem genannten Bereich des Handgriffes unmittelbar angeformt, so daß eine nachträgliche Verbindung der Schwenkachse mit dem Handgriff entfällt.

Die Achsstummel des Tresterfingers, die auf diametral gegenüberliegenden Seitenwandungen des Betätigungsbereiches des Trester-

8908774

19.07.88

- 5 -

fingers liegen, verlaufen quer zur Längsachse des Tresterfingers. Sie greifen wahlweise in eine von zwei Lagern ein, die in den Wangen des Handgriffes in vertikaler Richtung übereinander liegend angeordnet sind. Die beiden Lager in den Wangen des Handgriffes sind in Draufsicht gesehen im wesentlichen kreisrund gehalten, wobei jedoch die beiden Lager durch einen im Durchmesser kleineren Verbindungsbereich miteinander verbunden sind. Darüber hinaus weist wenigstens eines der beiden Lager, vorzugsweise das obere, einen Einführungsschlitz auf. Durch diesen kann das Einführen der Achsstummel in die Lager vereinfacht werden. Der Verbindungsbereich zwischen den beiden Lagern ist so gehalten, daß die beiden Lager jeweils eine genau definierte Lagerstelle für die Achsstummel bilden, derart, daß jedes Lager für eine bestimmte Lage des Tresterfingers vorgesehen ist. Bevorzugt ist dabei eine Anordnung, bei der bei hochgeschwenktem Tresterfinger die Lagerstummel in den unteren Lagern der übereinander angeordneten Lager liegen, während sie in der anderen Endstellung mit den Begrenzungsbereichen des oberen Lagers in Wirkverbindung treten.

Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß der Auffangbehälter und der Handgriff mit den Lagern und der Schwenkachse für den Tresterfinger eine einstückige Baueinheit bilden. Diese Baueinheit kann somit mit einem einzigen Werkzeug hergestellt werden. Im Bedarfsfalle ist es jedoch auch möglich, zunächst den Handgriff mit den daran vorgesehenen Lagerbereichen für sich herzustellen, um ihn dann nachträglich mit dem Auffangbehälter zu verbinden. Dies kann beispielsweise durch Verkleben geschehen, wobei in der einschlägigen Technik gebräuchliche Klebstoffe eingesetzt werden können.

Wie schon erwähnt, ist der Tresterfinger vorzugsweise ein einstückiger Körper, dessen im wesentlichen horizontal angeordnete Be-

8908774

19.07.89

- 6 -

reiche - nämlich Betätigungsbereich und wirksamer Bereich - durch ein vertikales Verbindungsteil miteinander verbunden sind. Die Länge dieses vertikalen Bereiches bestimmt dann den gegenseitigen Abstand der beiden horizontalen, nach entgegengesetzten Richtungen weisenden Teile des Tresterfingers. Es muß dafür Sorge getragen werden, daß der vertikale Verbindungsteil so lang bemessen ist, daß der Betätigungsbereich des Tresterfingers über den Rand des Auffangbehälters ragt, um in den zu seiner Unterbringung vorgesehenen Zwischenraum zwischen den Wangen des Handgriffes eingreifen zu können.

Es empfiehlt sich, den wirksamen Bereich des Tresterfingers schräg zueinander angeordnete Seitenkanten aufweisen zu lassen, die auf ihrer einen Seite in eine Spitze auslaufen und auf ihrer entgegengesetzten anderen Seite in den vertikalen Verbindungsbereich übergehen.

Die Achsstummel an den äußersten rückwärtigen Seitenkantenbereichen des Betätigungsbereiches des Tresterfingers sind zweckmäßig diametral gegenüberliegend angeordnet und untereinander gleich gestaltet.

6

In den Figuren der Zeichnungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt und zwar zeigen:

Fig. 1 die erfindungsgemäß ausgebildete, elektrisch betriebene Saftpresse, teilweise im Schnitt, teilweise in Ansicht, wobei der Tresterfinger der Saftpresse sich in seiner einen Endlage befindet, in der er in Nähe des Siebbozens liegt,

Fig. 2 einen Teilschnitt und eine Teilansicht der elektrisch betriebenen Saftpresse nach der Fig. 1 der Zeichnung,

8908774

10.07.69

- 7 -

bei der der Tresterfinger in seine zweite Endlage
überführt ist, teilweise weggeschnitten,

- Fig. 3 in vergrößertem Maßstab einen Längsschnitt durch den
Handgriff der elektrisch betriebenen Saftpresse nach
der Fig. 1 der Zeichnung,
- Fig. 4 eine Stirnansicht des Handgriffes nach der Fig. 3
der Zeichnung,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf den Handgriff nach der Fig. 3
der Zeichnung, wobei in den Fig. 3, 4 und 5 jeweils
der Tresterfinger fortgelassen ist,
- Fig. 6 in Seitenansicht den Tresterfinger, der in die
elektrisch betriebene Saftpresse nach der Fig. 1
eingesetzt werden soll.
- Fig. 7 eine Stirnansicht des Tresterfingers nach der
Fig. 6 der Zeichnung und
- Fig. 8 eine Draufsicht auf den Tresterfinger nach der
Fig. 6 der Zeichnung.

Es sei zunächst erwähnt, daß in den Figuren der Zeichnungen
nur diejenigen Teile einer elektrisch betriebenen Saftpresse
dargestellt sind, welche für das Verständnis der Erfindung
Bedeutung haben. So fehlen in den Figuren der Zeichnungen vor
allem die Schalt- und Steuereinrichtungen sowie der elektrisch
betriebene Antriebsmotor und die Zuleitung. Der Motor sowie
die Schalt- und Steuerienrichtungen der Saftpresse können in
dem Gehäuse in bekannter Weise untergebracht sein und auch
eine bekannte Ausbildung haben. Die Versorgung des Elektromotors

8908774

19.07.89

- 8 -

und der mit ihm zusammenwirkenden Teile erfolgt über eine Leitung, deren freies Ende einen Stecker aufweist, der mit einer Steckdose zusammenwirkt. Dies geschieht in bekannter und daher nicht dargestellter Weise. Genau so wenig sind die Schaltkontakte dargestellt, die zum Ein- und Ausschalten des Elektromotors benutzt werden, wenn der Preßkegel mit der Antriebswelle in seine wirksame Lage überführt wird.

Im übrigen können alle nicht dargestellten Teile eine bekannte Ausbildung erhalten und in ebenfalls bekannter Weise in einem Motorgehäuse untergebracht sein.

Dem Ausführungsbeispiel ist eine generell mit 10 bezeichnete Saftpresse zugrunde gelegt, deren Aufbau an sich bekannt ist. Zu dieser Saftpresse 10 gehört ein Motorgehäuse 11, in dessen großem Innenraum der Antriebsmotor und die mit diesem zusammenwirkenden Schalt- und Steuerelemente untergebracht sind. Das Motorgehäuse 11 hat an einer Stelle eine Einführungsöffnung zum Einbringen der Stromversorgungsleitung, die in den Fig. 1 und 2 nicht mit dargestellt ist.

Wie die Fig. 1 am besten erkennen läßt, ist das Motorgehäuse 11 mehrfach abgesetzt, derart, daß der im Durchmesser größte Bereich dem Boden zugekehrt ist. Die Grundfläche des Motorgehäuses ist gegebenenfalls unter Zwischenschaltung von Füßen auf eine Aufstellfläche, wie einen Tisch, aufstellbar.

Der obere Teil des Motorgehäuses 11 ist mit 12 bezeichnet und in seinem Durchmesser wesentlich kleiner gehalten als der untere Bereich. Dies deshalb, weil er in einem aufrechten Hohlzylinder 26 eines Auffangbehälters 23 angeordnet ist. Durch den oberen Bereich 12 des Motorgehäuses 11 ragt ein Teil der Antriebswelle 13 hindurch, der im Querschnitt gesehen unrund,

8908774

19.07.88

- 9 -

beispielsweise mehrkantig, gehalten ist. Dies deshalb, weil er mit einem generell mit 14 bezeichneten Preßkegel auf Mitnahme gekuppelt ist. Die obere Öffnung des Hohlzylinders 26 ist mit 27 bezeichnet. Durch diese Öffnung greift ein Teil des Motorgehäuses und auch die Antriebswelle 13 in der in der Fig. 1 ersichtlichen Art und Weise.

Im gewählten Ausführungsbeispiel ist der Preßkegel 14 mit dem Sieb 20 zu einer einstückigen Baueinheit zusammengefaßt. Diese Baueinheit kann als Ganzes auf die Antriebswelle 13 aufgesteckt werden. Um dieses zu ermöglichen, gehen vom Scheitelpunkt 15 des Preßkegels 14 innenliegende Verlängerungen 16 aus. Das untere mit 18 bezeichnete Ende dieser Verlängerungen übergreift dabei den vorstehenden Teil der Antriebswelle 13. Der Bereich 18 hat dabei ebenfalls unrunder Querschnitt, wobei eine Anpassung an die Gestalt des ebenfalls unrunder Querschnittes aufweisenden Antriebswelle vorgesehen ist.

An dem Ende des übergreifenden Bereiches 18 der Verlängerung 16 ist eine Abstützschulter 19 vorgesehen. Diese entsteht durch unterschiedliche Wandstärken, wie dies in der Fig. 1 der Zeichnung ersichtlich ist. Der nach unten hin offene Innenraum des Preßkegels 14 ist mit 17 bezeichnet. In diesen Innenraum ragt im gewählten Ausführungsbeispiel der obere Bereich des Hohlzylinders 26 hinein.

Die Umfangsfläche des Preßkegels 14 kann in grundsätzlich bekannter Weise mit einander abwechselnden Vorsprüngen und Vertiefungen versehen sein. Die Abmessungen und die Ausbildung des Preßkegels 14 sind dabei der Gestalt der auszupressenden Früchte angepaßt. In aller Regel werden mittels eines solchen Preßkegels 14 Orangen, Zitronen, Pampelmusenhälften od. dgl. entsaftet. Selbstverständlich wäre es auch möglich, unter Beibehaltung des Siebes diesem unterschiedlich gestaltete Preßkegel 14 zuzuordnen, derart, daß ein und derselben Saftpresse mehrere unterschiedlich gestal-

8908774

19.07.89

- 9 -

tete und wahlweise benutzbare Preßkegel mit angeformtem Sieb zugeordnet werden könnten. Der Benutzer könnte dann diejenige Ausführungsform des Preßkegels auswählen und auf die Antriebswelle 13 aufstecken, die für die jeweiligen Bedürfnisse am günstigsten ist.

Wie aus der Fig. 1 der Zeichnung ersichtlich, schließt sich an das untere Ende des Preßkegels 14 der Boden 21 des Siebes 20 an. Der im wesentlichen horizontal angeordnete Boden 21 geht in der Nähe der Begrenzungswandungen des Auffangbehälters 23 in einen aufrechten Teilbereich über, der kurz unterhalb der Begrenzungsebene des Auffangbehälters 23 endet. Im gewählten Ausführungsbeispiel sind sowohl die waagerechten als auch die aufrechten Teile des Siebbodens 21 mit Schlitzern 22 versehen. Diese sind in größerer Anzahl vorhanden und durch Zwischenstege voneinander getrennt, derart, daß sie ein festes Gefüge bilden, auf der anderen Seite jedoch ein Durchlaufen des ausgepreßten Saftes aus dem Innenraum des Siebes 20 in den Auffangbehälter 23 zulassen. Die Gestaltung der Schlitzte und generell die Ausbildung des Siebes ist grundsätzlich bekannt, so daß auf die Darstellung von Einzelheiten verzichtet wird.

Der Auffangbehälter 23 ist ein schalenartiger Körper, der in Draufsicht gesehen etwa kreisrund gehalten ist, wobei seine aufrechten Seitenwandungen mit 24 bezeichnet sind. Diese gehen in einen Boden 25 über, der - wie die Fig. 1 zeigt - jedoch nicht eben gehalten ist sondern über mehrere abfallende und ansteigende Bereiche schließlich in einen Mittelteil übergeht, der durch den schon erwähnten aufrechten Hohlzylinder 26 begrenzt wird. Im Innenraum des Hohlzylinders 26 liegt der obere, durchmessermäßig abgesetzte Teil 12 des Gehäuses 11.

8908774

19.07.89

- 10 -

Der Innenraum des Auffangbehälters 23 ist verhältnismäßig großvolumig gehalten, um so die Möglichkeit der Aufnahme einer größeren Menge von Saft zu bekommen. Gegebenenfalls kann an der aufrechten Seitenwand 24, zweckmäßig dem Handgriff gegenüberliegend, eine Ausgießschnaupe vorhanden sein, durch die das Ausfüllen des im Auffangbehälter gesammelten Saftes erleichtert wird.

An der Außenseite des Behälterbodens 25 ist noch ein umlaufender Aufstellfuß 28 vorgesehen. Dieser umgreift einen nicht näher bezeichneten Teilbereich des Motorgehäuses 11 und stützt sich mit seiner Stirnfläche auf einer Gegenfläche des Motorgehäuses 11 ab. Auf diese Weise wird eine Seitenverschiebung des auf das Motorgehäuse aufgestellten Auffangbehälters 23 verhindert. Im übrigen ist der Auffangbehälter 23 aus einem der in der einschlägigen Technik gebräuchlichen Kunststoffe hergestellt. Für die Herstellung können auch durchsichtige, also glasklare Werkstoffe benutzt werden. Dies hat den Vorteil, daß der Benutzer den Füllstand des Auffangbehälters überblicken kann. Zur Bestimmung der im Auffangbehälter befindlichen Saftmenge kann die Seitenwand 24 auch mit einer Skala versehen sein.

Im gewählten Ausführungsbeispiel nach der Fig. 1 der Zeichnung ist dem Auffangbehälter 23 ein generell mit 29 bezeichneter Handgriff zugeordnet. Dieser ist im gewählten Ausführungsbeispiel als gesondert hergestellter Teil ausgebildet, der nachträglich mit einem Außenbereich des Auffangbehälters 23 verbunden wird. In Abänderung dieses Ausführungsbeispiels ist es jedoch bevorzugt, Auffangbehälter 23 und Handgriff 29 einstückig aus einem Kunststoff herzustellen. Auf diese Weise kann auf die Verbindung des Handgriffes 29 mit der Außenwand des Auffangbehälters 23 verzichtet werden.

Der Handgriff 29 der Saftpresse 10 ist in den Fig. 3 bis 5

8908774

19.07.89

- 11 -

wiedergegeben. Daraus folgt, daß der Handgriff 29 in Draufsicht gesehen etwa rechteckig gestaltet ist, wobei jedoch ein großer Bereich dieses Rechtecks von einem Durchbruch 31 erfaßt ist, der zum Durchgreifen der Finger der Hand des Benutzers dient. Die Rückseite 30 des Handgriffes 29 ist im wesentlichen eben gehalten. Sie gehört zu einem wandstärkenmäßig erheblich stärkeren Teil als denjenigen, der parallel dazu angeordnet ist und der der Seitenwand 24 des Aufnahmebehälters 23 zugekehrt ist. Der Durchbruch 31 ist unten durch einen nicht näher bezeichneten Verbindungssteg und nach oben durch eine obere Begrenzungskante 33 begrenzt. Diese ist geneigt zur Horizontalen angeordnet, wobei etwa in Höhe des Überganges von der oberen Begrenzungskante 33 zur senkrechten Seitenwand eine quer angeordnete Leiste 40 angeformt ist. Diese bildet die Schwenkachse für einen Tresterfinger 41, der dort in noch zu schildernder Weise gelagert ist.

Die beiden diametral gegenüberliegenden Seitenwandungen des Handgriffes 29 haben hochgezogene Wangen 34, die einen Zwischenraum 35 zwischen sich einschließen, der zum Unterbringen eines Bereiches des Tresterfingers dient und der nach oben hin offen ist. In der Nähe der Rückwand 30 des Handgriffes 29 sind in den beiden Wangen 34 übereinanderliegende Lager 36 und 37 angeordnet. Diese haben in Draufsicht gesehen im wesentlichen kreisförmige Gestalt, wobei die Durchmesser dieser Kreise gleich gehalten sind. Im gewählten Ausführungsbeispiel sind die beiden Lager 36 und 37 in vertikaler Richtung liegend übereinander angeordnet, wobei das obere Lager mit 36 und das untere mit 37 bezeichnet ist. Diese beiden Lager 36 bzw. 37 sind durch einen im Durchmesser kleineren Verbindungsbereich 38 miteinander verbunden. Ferner ist aus der Fig. 3 der Zeichnung zu ersehen, daß das obere Lager 36 einen Einführungsschlitz 39 aufweist, der bis zur Rückseite 30 des Handgriffes 29 durchläuft, so daß von dieser Seite her ein Einführen des Lagers des Tresterfingers

8908774

19.07.89

- 12 -

möglich ist.

Nachzutragen bleibt noch, daß im gewählten Ausführungsbeispiel die Vorderkante des Handgriffes 29 mit 32 bezeichnet ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel dient dieser Vorderkantenbereich zum Verbinden des Handgriffes 29 mit der Seitenwand 24 des Auffangbehälters 23. Dabei können Verbindungsmittel, wie Kleber, eingesetzt werden. Bevorzugt wird jedoch die zeichnerisch nicht dargestellte Ausführungsform, bei der Auffangbehälter 23 und Handgriff 29 eine einstückige Baueinheit bilden.

Der der Saftpresse 10 zugeordnete Tresterfinger 41 ist in den Fig. 6 bis 8 im Detail dargestellt. Daraus ergibt sich, daß der Tresterfinger ein einstückiger Körper ist, der z.B. aus einem Kunststoff gefertigt sein kann. Er hat zwei in unterschiedlichen Ebenen liegende horizontale Bereiche, die durch ein vertikales Verbindungsteil 43 miteinander verbunden sind. Daraus ergibt sich, daß der Tresterfinger 41 als Doppelhebel ausgebildet ist, der - vergl. dazu die Fig. 1 der Zeichnung - am Handgriff 29 schwenkbar gelagert ist. Er weist einen wirksamen, den einen Schenkel des Doppelhebels bildenden Bereich 42 auf, der in den Innenraum des Siebes 20 der Saftpresse 10 hineinragt. Sein anderer Schenkel ist der Betätigungsbereich 44, der nach dem Zusammenbau in den Zwischenraum 35 des Handgriffes 29 hineinragt.

Der wirksame Bereich 42 des Tresterfingers 41 hat schräg zueinander angeordnete Seitenkanten 46, die auf ihrer einen Seite in eine Spitze 47 auslaufen und auf ihrer entgegengesetzten anderen Seite in den vertikalen Verbindungsbereich 43 übergehen.

Die Achsstummel 45 des Tresterfingers 41 sind an den äußersten rückwärtigen Seitenkantenbereichen des Betätigungsbereiches 44 des Tresterfingers 41 diametral gegenüberliegend angeordnet.

8908774

19.07.89

- 13 -

Die Abstützung des Betätigungsbereiches 44 erfolgt nicht in der Mitte des Betätigungsbereiches sondern - wie die Fig. 1 der Zeichnung erkennen läßt - in der Nähe der Übergangsstelle des Betätigungsbereiches 44 zum vertikalen Bereich 43.

In dem gewählten Ausführungsbeispiel ist der Saftpresse 10 ein einziger Tresterfinger zugeordnet, der zwei unterschiedliche Lagen in bezug auf den Siebboden 21 des Siebes 20 einnehmen kann. Die eine Lage ist in der Fig. 1 wiedergegeben. In dieser Stellung ist der wirksame Bereich 42 des Tresterfingers in unmittelbarer Nähe und parallel zum Boden 21 des Siebes 20 angeordnet. Dies bedeutet, daß durch den wirksamen Bereich 42 des Tresterfingers 41 beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Saftpresse das Fruchtfleisch aus dem Trester in den Auffangbehälter 23 gedrückt wird.

Der Benutzer kann jedoch den Tresterfinger 41 aus der in der Fig. 1 dargestellten einen Lage in diejenige gemäß der Fig. 2 überführen, wobei er durch die Art des gewählten Lagers in dieser Stellung gehalten wird. Das Überführen des Tresterfingers 41 aus der Lage nach der Fig. 1 in diejenige nach der Fig. 2 der Zeichnung geschieht durch Druckausübung auf den rechts von der Schwenkachse 40 liegenden Betätigungsbereich 44 des Tresterfingers 41. Dadurch werden die Achsstummel aus dem oberen Lager 36 der Wangen 34 herausgebracht und gelangen durch den Verbindungsbereich 38 in das untere Lager 37. Durch dieses Verschwenken des Betätigungsbereiches wird zugleich auch der andere Schenkel, nämlich der Betätigungsbereich 42 in seiner Lage in bezug auf den Boden beeinflußt. Er wird im Uhrzeigersinn gedreht, wobei die Dreh- oder Schwenkachse die Leiste 40 des Handgriffes 29 ist. Dadurch gelangt der wirksame Bereich 42 des Tresterfingers 41 in einen erheblich weiteren Abstand zum Boden 21 des Siebes 20. Dies hat zur Folge, daß der im Sieb 20 befindliche Trester ungestört abtropfen kann mit dem Erfolg,

8908774

19.07.89

- 14 -

daß der sich im Auffangbehälter 23 sammelnde Saft weniger Fruchtfleisch enthält als bei der Stellung des Tresterfingers nach der Fig. 1 der Zeichnung.

Wie bereits erwähnt, ist die dargestellte Ausführung nur eine beispielsweise Verwirklichung der Erfindung und diese nicht darauf beschränkt. Vielmehr sind noch mancherlei andere Ausführungen und Anwendungen möglich. Dies gilt insbesondere für die Ausbildung des Tresterfingers 41. Dieser kann eine andere als die in den Fig. 6 bis 8 dargestellte Ausbildung erhalten. Anstelle der benutzten Schwenkbewegung des Tresterfingers zum Überführen in unterschiedliche Lagen in bezug auf den Boden des Siebes kann auch eine Längsbewegung durchgeführt werden. Um dieses zu erreichen, sind an ortsfesten Teilen der Saftpresse in Längsrichtung verlaufende Führungen vorgesehen, in die Führungsteile des Tresterfingers eingreifen. Ferner sind grundsätzlich bekannte Mittel vorgesehen, die dann den Tresterfinger in einer beliebigen Höhe festhalten und lagesichern. Auf diese Weise läßt sich durch Längsverschiebung und nicht durch Verschwenken der Abstand des wirksamen Bereiches des Tresterfingers vom Boden des Siebes 20 verändern. Bei einer solchen Längsführung verbleibt der wirksame Teil des Tresterfingers immer in der horizontalen Lage, d.h. eine Schrägstellung wie beim Schwenken wird nicht erreicht.

Im gewählten Ausführungsbeispiel ist ein und derselben Saftpresse lediglich ein einziger Tresterfinger zugeordnet. Bei Bedarf wäre es auch möglich, die Anzahl der einer Saftpresse zuzuordnenden Tresterfinger zu vergrößern, beispielsweise derart, daß an diametral gegenüberliegenden Wandungen des Auffangbehälters insgesamt zwei Handgriffe vorgesehen sind, von denen jeder zur Lagerung eines schwenkbar oder längsverschiebbaren Tresterfingers herangezogen werden kann. Und schließlich ist es auch

8908774

19.07.89

- 15 -

möglich, die Erfindung bei anderen, grundsätzlich bekannten
Saftpressen einzusetzen.

8908774

PATENTANWÄLTE

zugelassene Vertreter beim Europäischen Patentamt

DIPL.-PHYS. BUSE - DIPL.-PHYS. MENTZEL - DIPL.-ING. LUDEWIG

Unterdörnen 114 · Postfach 200210 · 5600 Wuppertal 2 · Telefon (0202) 557022/23/24 · Telex 8591 506 wpat · Telefax 0202/571501

89

5600 Wuppertal 2, den

Kennwort: Separater Tresterfinger

Firma Robert Krups Stiftung & Co. KG., Heresbachstr. 29,
5650 Solingen 19

Elektrisch betriebene Saftpresse

Bezugszeichenliste :

- 10 - Saftpresse
- 11 - Motorgehäuse
- 12 - oberer Teil (von 11)
- 13 - Antriebswelle
- 14 - Preßkegel
- 15 - Scheitelpunkt (von 14)
- 16 - Verlängerung (in 14)
- 17 - Innenraum (von 14)
- 18 - übergreifendes Ende (von 16)
- 19 - Abstützschulter
- 20 - Sieb
- 21 - Siebboden
- 22 - Schlitz (in 21)
- 23 - Auffangbehälter
- 24 - Seitenwand (von 23)
- 25 - Behälterboden
- 26 - aufrechter Hohlzylinder (von 25)
- 27 - Öffnung (von 26)
- 28 - Aufstellfuß (von 23)
- 29 - Handgriff
- 30 - Rückseite (von 29)

890877

19.07.89

2

- 31 - Durchbruch (von 29)
- 32 - Vorderkante
- 33 - obere Begrenzungskante (von 31)
- 34 - Wange
- 35 - Zwischenraum (zwischen 34)
- 36 - oberes Lager
- 37 - unteres Lager
- 38 - Verbindungsbereich (zwischen 36 und 37)
- 39 - Einführungsschlitz
- 40 - Leiste - Schwenkachse (an 33)
- 41 - Tresterfinger
- 42 - wirksamer Bereich (von 41)
- 43 - Verbindungsteil
- 44 - Betätigungsbereich
- 45 - Lagerstummel
- 46 - Seitenkanten (von 42)
- 47 - Spitze
- 48 - seitliche Begrenzungskante (von 43)

8908774

PATENTANWÄLTE

zugelassene Vertreter beim Europäischen Patentamt

DIPL.-PHYS. BUSE - DIPL.-PHYS. MENTZEL · DIPL.-ING. LUDEWIG

Unterdörnen 114 · Postfach 200210 · 5600 Wuppertal 2 · Telefon (0202) 857022/23/24 · Telex 8591606 wpat · Telefax 0202/871501

5600 Wuppertal 2, den

- 16 -

A n s p r ü c h e :

1. Elektrisch betriebene Saftpresse, insbesondere zum Entsaften von Zitrusfrüchten, mit einem Motorgehäuse und einer daraus hervorragenden Antriebswelle, auf die ein Preßkegel aufsteckbar ist, der mit einem Sieb zu einer Baueinheit vereinigt ist, mit einem Auffangbehälter für den auszupressenden Saft und mit wenigstens einem in den Innenraum des Siebes hineinragenden Tresterfinger, dadurch gekennzeichnet, daß der Tresterfinger (41) zur wahlweisen Veränderung seines Abstandes zum Boden (21) des Siebes (20) beweglich, vorzugsweise schwenkbar an einem ortsfesten Teil der Saftpresse (10) angeordnet ist.
2. Saftpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der als Doppelhebel ausgebildete Tresterfinger (41) an einem Handgriff (29) des Auffangbehälters (23) derart gelagert ist, daß sein wirksamer, den einen Schenkel bildender Bereich (42) in den Innenraum des Siebes (20) und sein den anderen Schenkel verkörpernder Betätigungsbereich (44) in einen Zwischenraum (35) des Handgriffes (29) hineinragt.
3. Saftpresse nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Tresterfinger (41) um eine Schwenkachse (40) des

8908774

19.07.89

- 17 -

Handgriffes (29) verschwenkbar ist und an dem rückwärtigen Ende seines Betätigungsbereiches (44) Lagerstummel (45) aufweist, die in Lager (36 bzw. 37) des Handgriffes (29) eingreifen.

4. Saftpresse nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (40) als Leiste der oberen Begrenzungskante (33) des Durchbruches (31) des Handgriffes (29) ausgebildet ist und daß die Lager (36 bzw. 37) in Wangen (34) angeordnet sind, die den Zwischenraum (35) begrenzen, in dem der Betätigungsbereich (44) des Tresterfingers (41) angeordnet ist.
5. Saftpresse nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Achsstummel (45) des Tresterfingers (41) wahlweise in eines der beiden Lager (36 bzw. 37) eingreifen, die in den Wangen (34) des Handgriffes (29) in vertikaler Richtung übereinanderliegend angeordnet sind.
6. Saftpresse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Lager (36 bzw. 37) durch einen im Durchmesser kleineren Verbindungsbereich (38) miteinander verbunden sind und daß wenigstens eines der beiden Lager (36 bzw. 37) einen Einführungsschlitz (39) aufweist.
7. Saftpresse nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Auffangbehälter (23) und der Handgriff (29) eine einstückige Baueinheit bilden.
8. Saftpresse nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Tresterfinger (41) ein einstückiger Körper ist, dessen im wesentlichen

8908774

19.07.89

horizontal angeordneten Bereiche (42 bzw. 44) durch ein vertikales Verbindungsteil (43) miteinander verbunden sind.

9. Saftpresse nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der wirksame Bereich (42) des Tresterfingers (41) schräg zueinander angeordnete Seitenkanten (46) aufweist, die auf ihrer einen Seite in eine Spitze (47) auslaufen und auf ihrer entgegengesetzten anderen Seite in den vertikalen Verbindungsbereich (43) übergehen.
10. Saftpresse nach Anspruch 8 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Achsstummel (45) an den äußersten rückwärtigen Seitenkantenbereichen des Betätigungsbereiches (44) des Tresterfingers (41) diametral gegenüberliegend angeordnet sind.
11. Saftpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der wirksame Bereich (42) des Tresterfingers (41) in seiner einen Lage in unmittelbarer Nähe und parallel zum Boden (21) des Siebes (20) und in seiner anderen Lage mit größerem Abstand und geneigt zu diesem Siebboden (21) angeordnet ist (Fig. 1 und 2).

8908774

19.07.89

2

FIG. 1

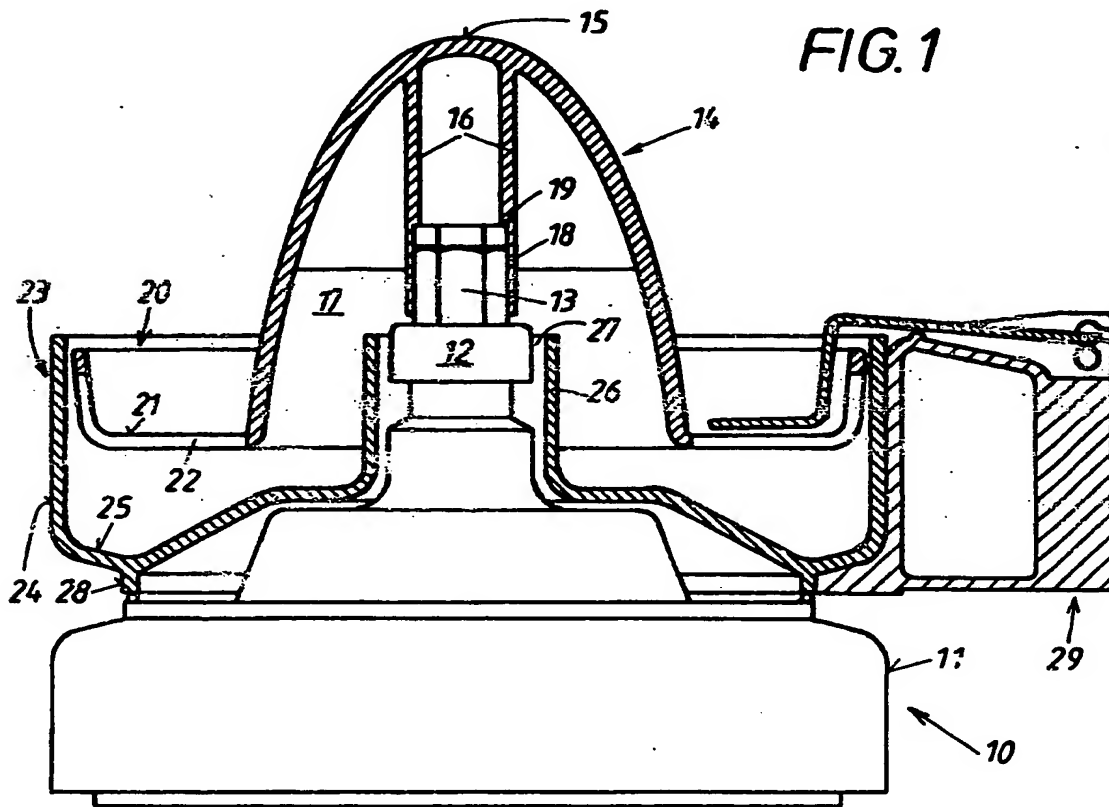
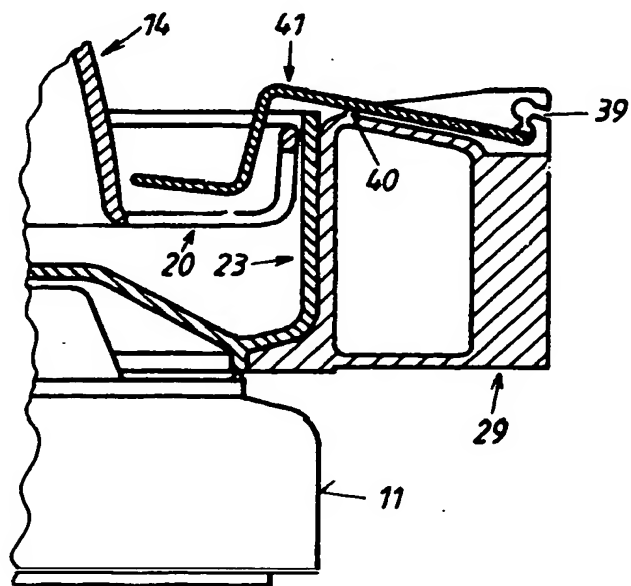


FIG. 2



Fa. Robert Krups Spinnung & Co. AG

10789

FIG. 3

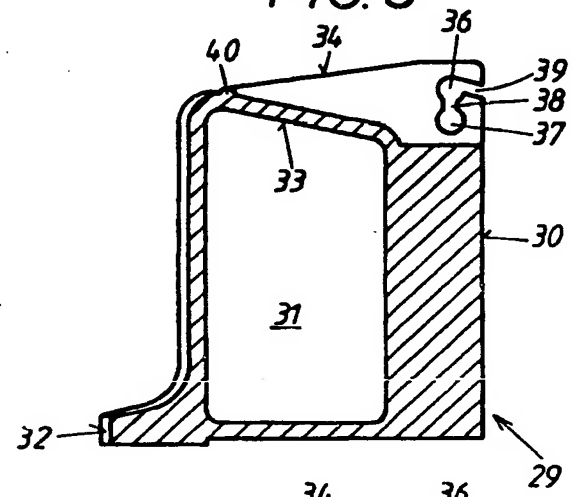


FIG. 4

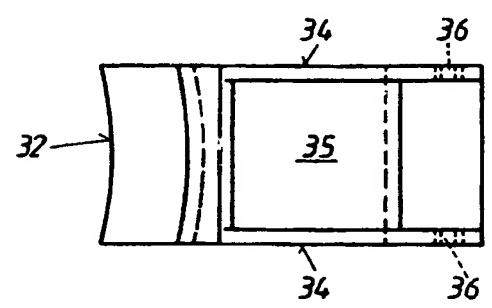
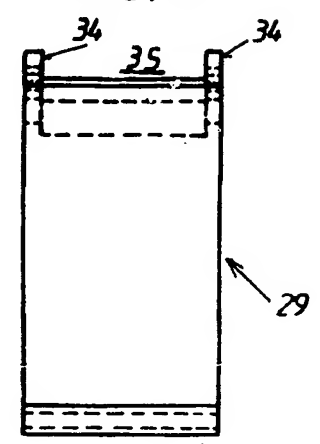


FIG. 5

FIG. 6

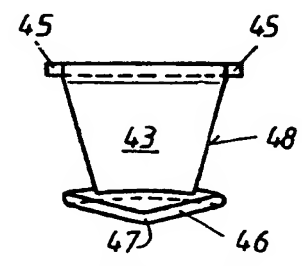
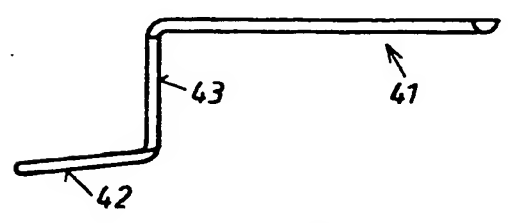


FIG. 7

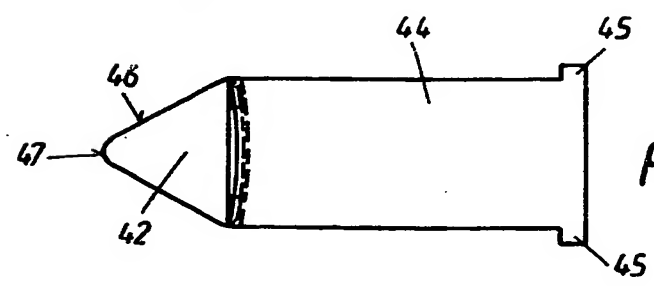


FIG. 8

Fa. Robert Krups Stiffring & Co. KG

Docket # ETPO1P15154
 Applic. # _____
 Applicant: M. Arch et al.

Lerner and Greenberg, P.A.
 Post Office Box 2480
 Hollywood, FL 33022-2480
 Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101